

Servizio di simulazione fluido strutturale di velature di barche a vela utilizzabile via Internet

Tipo di intervento

Studio di settore per la diffusione dell'innovazione

Tipo di Impresa:

Gruppo di piccole imprese di uno stesso settore industriale

Settore di appartenenza dell'Impresa:

Velerie

Motivazioni dell'intervento e risultati attesi

Le aziende interessate progettano e costruiscono vele da crociera e da regata. L'attività di progettazione viene svolta sulla base dell'esperienza acquisita con il solo ausilio di un software CAD per la rappresentazione geometrica della vele. Le aziende avvertono l'esigenza di disporre di strumenti avanzati a supporto della progettazione che tengano conto degli effetti della pressione del vento in modo da rinforzare i punti delle vele più sollecitati, ridurre il materiale dove non serve e migliorare l'efficienza aerodinamica.

Schema dell'intervento

- scelta di un software di simulazione fluidodinamica e strutturale adeguato;
- realizzazione di un modello parametrico di velatura basato su una rappresentazione della geometria conforme a quella attualmente adottata dai cad utilizzati dalle velerie;
- definizione degli output della simulazione (grafici e numerici);
- messa a punto del servizio on-line.

Considerazioni conclusive dell'intervento – Risultati

Il servizio di simulazione messo a punto fornisce ai produttori di vele, via internet, il calcolo della forza propulsiva globale della velatura e permette la visualizzazione dello stato tensionale del tessuto. Seguendo le indicazioni fornite dal sistema di simulazione i produttori sono in grado di verificare la corretta progettazione delle vele per quanto riguarda la geometria e la corretta distribuzione dei tessuti di rinforzo.